



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОРИСА ГРІНЧЕНКА
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Матеріали

Всеукраїнської науково-практичної конференції

17 березня 2017 року ■ м. Київ



Міністерство освіти і науки України
Київський університет імені Бориса Грінченка
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ
ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ:
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ
(у циклі Анохінських читань)**

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції

**17 березня 2017 року
м. Київ**

Київ — 2017

УДК 572.08:796.012.6

Тимчик О.В.,

доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології
Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту
Київського університету імені Бориса Грінченка,
кандидат біологічних наук

Слободянюк Є.,

студент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології
Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту
Київського університету імені Бориса Грінченка

Погребний В.,

студент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології
Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту
Київського університету імені Бориса Грінченка

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ОРГАНІЗМ СТУДЕНТІВ

У статті описуються дослідження параметрів фізичного розвитку студентів протягом навчального року в залежності від різних програм фізичного виховання. Результати досліджень показали, що існуюча державна програма з фізичного виховання для вищих навчальних закладів не є ефективною щодо покращення фізичного розвитку студентів. Комплексне використання нетрадиційних засобів, зокрема аеробіки, релаксації тощо нормалізує вагу, зменшує жирові відкладення, збільшує силу мускулатури, тобто призводить до покращення конституції.

Ключові слова: конституція, вправи.

Актуальність. Важливою причиною порушення нормальної функціонування діяльності організму є недостатня рухова активність. Малорухливий спосіб життя, в першу чергу, призводить до зміни стану серцево-судинної системи, яка є однією з найбільш слабких складових організму. Недостатня рухова активність (гіпокінезія) насамперед обумовлена сучасним способом життя тощо [1–3].

Метою наших досліджень було визначення найбільш ефективних засобів фізичної культури для досягнення пропорційної тілобудови у студентів. У дослідженнях брали участь студенти двох вищих навчальних закладів денної форми навчання, яких розподілили на дві групи. Протягом навчального року перша (контрольна) група займалась фізичною культурою за державною програмою для вищих навчальних закладів IV рівня.

ня акредитації, а друга (експериментальна) — за запропонованою комплексною програмою, до складу якої входили різноманітні фізичні вправи на всі м'язові групи.

Антропометричні вимірювання виконували за загальноприйнятою методикою з використанням стандартного інструментарію. Визначали зріст стоячи, масу тіла, обводні розміри тіла (грудної клітки, талії, плеча, стегна, гомілки), товщину жирових складок, а також похідні показники: оптимальну масу тіла за ваго-ростовим індексом визначали за модифікованою формулою Брока: $A=P-(L-100)$; де: L — довжина тіла, см, P — маса тіла, кг; A — маса тіла за формулою Брока; густину тіла визначали за формулою: $d=1,0764-0,00081 x_1-0,00088 x_2$; де d — густина тіла; x_1 — жирова складка над клубовим гребнем, що вимірювалась латерально на рівні середньої лінії підпахвової западини (мм), x_2 — вертикальна складка на середині задньої поверхні плеча між акроміальним і ліктьовим відростками; жировий (FM) та безжировий компонент маси тіла (LBM) визначали у відсотках від загальної маси за формулами [4].

На початку навчального року ваго-ростові показники, показники густини тіла та жирового і безжирового компонентів у студентів підгруп 1 і 3 та 2 і 4 майже не відрізнялись, розбіжності між ними не достовірні. Після занять протягом навчального року у студентів першої групи нами було виявлено незначні зміни по відношенню до досліджуваних показників. Наприклад, у підгрупі 1 маса тіла зросла всього на 0,87 %, а у підгрупі 2 майже не змінилась. Причому динаміка показників густини тіла та безжирового компонента мали тенденцію до зниження, а динаміка жирового компонента — до зростання, що свідчило про детренованість обстежуваних осіб контрольної групи та недоліки програми, за якою вони займалися (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників маси та складу тіла на початку навчального року у студентів контрольної (першої) та експериментальної (другої) груп, (М±m)

Показники	Групи			
	Перша		Друга	
	1 (n=9)	2 (n=13)	3 (n=10)	4 (n=11)
Маса тіла, кг	57,4±1,4	66,4±1,4	56,3±1,2	64,3±1,4
Довжина тіла, см	168,2±0,8	165,6±0,9	167,9±0,8	163,3±0,9
Оптимальна маса тіла, кг	61,6±1,0	60,1 ±0,8	61,5±0,8	58,8±0,9
Густина тіла	1,074±0,001	1,070±0,002	1,074±0,003	1,069±0,002
Жировий компонент маси тіла, %	9,85±0,2	11,3±0,2	9,85±0,1	11,68±0,2

Жировий компонент маси тіла, кг	5,65±0,15	7,50±0,22	5,54±0,1	7,55±0,2
Безжировий компонент маси тіла, %	90,15±0,2	88,70±0,2	90,15±0,3	88,32±0,2
Безжировий компонент маси тіла, кг	51,73±0,3	58,9±0,1	50,75±0,1	57,05±0,2

В експериментальній групі відбулись значні зміни: у студентів 3 підгрупи маса тіла збільшилась на 3,5 %, однак її показники не досягали показників оптимальної маси тіла, густина тіла та відносний показник безжирового компонента зменшились ($P<0,01$), м'язовий компонент тіла достовірно ($P<0,01$) збільшився; у підгрупі 4 за навчальний рік показники маси тіла теж не досягли оптимальних результатів, хоча у середньому зменшились на $2,9\pm0,3$ кг. Значно збільшились густина (з $57,05\pm0,002$ до $1,074\pm0,003$) та безжировий компонент тіла (з $57,05\pm0,2$ до $55,39\pm0,1$ кг). Жировий компонент зменшився на 1,83 %, що становив у середньому $1,5\pm0,15$ кг (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників маси та складу тіла наприкінці навчального року у студентів контрольної (першої) та експериментальної (другої) груп (М+м)

Показники	Групи			
	Перша		Друга	
	1 (n=9)	2 (n=13)	3 (n=10)	4 (n=11)
Маса тіла, кг	57,9±1,9	66,5±1,7	58,3±1,0	61,4±1,0
Довжина тіла, см	168,2±0,8	165,6±0,9	167,9±0,8	163,3±0,9
Оптимальна маса тіла, кг	168,2±0,8	165,6±0,9	167,9±0,8	163,3±0,9
Густина тіла	1,073±0,001	1,069±0,002	1,076±0,002	1,07±0,003
Жировий компонент маси тіла, %	10,22±0,1	11,68±0,1	9,13±0,1	9,85±0,1
Жировий компонент маси тіла, кг	5,92±0,12	7,76±0,25	5,32±0,1	6,05±0,1
Безжировий компонент маси тіла, %	89,78±0,1	88,32±0,2	90,87±0,2	90,15±0,1
Безжировий компонент маси тіла, кг	51,98±0,1	58,7±0,1	52,95±0,1	55,39±0,1

Отже, результати, одержані в експериментальній групі, свідчать про те, що заняття з елементами гімнастики, аеробіки сприяють нормалізації маси тіла внаслідок позитивних змін щодо тіла. У процесі досліджень визначали обводні розміри тіла: обвід грудної клітки (ОГК),

її екскурсію, обвід талії (ОТ), плеча (ОП) у розслабленому та напруженому станах, стегна (ОС), гомілки (ОГ) тощо. На початку навчального року між підгрупами 1 і 3, а також 2 і 4 суттєвих статистичних розбіжностей за усіма обводними розмірами тіла не виявлено. Наприкінці навчального року в контрольній групі в усіх обстежуваних відмічається тенденція до збільшення усіх обводних розмірів (табл. 3, 4), що можна пояснити загальним збільшенням маси, головним чином завдяки жировому компоненту тіла. Яскравим прикладом цього можуть бути показники обводних розмірів плеча. Наприкінці навчального року в обох підгрупах (1 і 2) показники ОП в розслабленому стані збільшились, різниця між напруженим та розслабленим станами у більшості випадків, хоч є і не достовірною, однак за отриманими результатами зменшилася, що і підтверджує зменшення м'язового і збільшення жирового компонента маси тіла по відношенню до студентів контрольної групи.

Таблиця 3

Динаміка показників обводних розмірів тіла на початку навчального року в контрольній (1, 2) та експериментальній (3, 4) групах, (М±m)

Показники	Підгрупа			
	1 (n=9)	2 (n=13)	3 (n=10)	4 (n=11)
Обвід грудної клітки у спокої, см	84,9±1,93	91,9±1,19	84,8±0,85	92,2±0,86
Екскурсія грудної клітки, см	7,6±0,14	8,6±0,13	7,8±0,08	8,4±0,09
Обвід талії, см	63,8±1,63	73,1±1,02	64,0±0,47	73,5±0,79
Обвід стегна прав., см	52,9±1,0	59,8±0,66	53,3±0,81	60,0±0,60
Обвід стегна лів., см	53,0±0,96	59,6±0,77	53,3±0,68	59,3±0,79
Обвід гомілки прав., см	35,1±0,66	38,6±0,72	35,3±0,40	38,5±0,85
Обвід гомілки лів., см	35,3±0,70	38,8±0,75	35,4±0,46	38,7±0,62
Обвід плеча прав., см (розслаблений стан)	25,9±0,63	27,8±0,44	26,2±0,43	28,0±0,39
Обвід плеча лів., см (розслаблений стан)	25,1±0,70	27,3±0,38	25,2±0,43	27,5±0,36
Обвід плеча прав., см (напружений стан)	27,3±0,16	28,4±0,52	27,5±0,46	29,1±0,42
Обвід плеча лів., см (напружений стан)	26,3±0,63	28,0±0,44	26,8±0,40	28,6±0,39

В експериментальній групі обводні розміри достовірно зменшились, за винятком ОП у напруженому стані. ОПС у 3 підгрупі змен-

шився в середньому на $1,9 \pm 0,6$ см, а у підгрупі 4 — на $2,2 \pm 0,5$ см, а екскурсія грудної клітки збільшилась відповідно на $2,2 \pm 0,08$ см, що характеризує поліпшення фізичного розвитку. ОТ у 3 підгрупі зменшився на $2,3 \pm 0,4$ см, у порівнянні з 4 підгрупою студентів на $4,3 \pm 0,5$ см, об'єми стегон відповідно на $1,2 \pm 0,3$ та $2,1 \pm 0,5$ см, гомілок — $0,7 \pm 0,2$ та $2,3 \pm 0,4$ см.

Таблиця 4

Динаміка показників обводових розмірів тіла наприкінці навчального року в контрольній (1, 2) та експериментальній (3, 4) групах, ($M \pm m$)

Показники	Підгрупа			
	1 (n=9)	2 (n=13)	3 (n=10)	4 (n=11)
Обвід грудної клітки у спокої, см	$85,3 \pm 2,00$	$92,3 \pm 1,22$	$82,9 \pm 0,76$	$90,0 \pm 0,74$
Екскурсія грудної клітки, см	$8,0 \pm 0,16$	$8,9 \pm 0,09$	$10,0 \pm 0,07$	$11,2 \pm 0,12$
Обвід талії, см	$64,6 \pm 1,50$	$73,4 \pm 1,11$	$61,7 \pm 0,52$	$69,3 \pm 0,82$
Обвід стегна прав., см	$53,1 \pm 0,96$	$60,1 \pm 0,58$	$52,0 \pm 0,75$	$57,8 \pm 0,66$
Обвід стегна лів., см	$53,4 \pm 1,06$	$60,0 \pm 0,58$	$52,0 \pm 0,75$	$57,3 \pm 0,61$
	$35,4 \pm 0,70$	$38,8 \pm 0,66$	$34,6 \pm 0,43$	$36,2 \pm 0,54$
Обвід гомілки прав., см	$35,4 \pm 0,70$	$38,8 \pm 0,75$	$34,6 \pm 0,43$	$36,2 \pm 0,54$
Обвід гомілки лів., см	$35,4 \pm 0,70$	$38,9 \pm 0,72$	$34,7 \pm 0,40$	$36,4 \pm 0,55$
Обвід плеча прав., см (розслаблений стан)	$26,2 \pm 0,66$	$28,0 \pm 0,38$	$25,4 \pm 0,44$	$25,4 \pm 0,45$
Обвід плеча лів., см (розслаблений стан)	$25,8 \pm 0,63$	$27,6 \pm 0,33$	$24,6 \pm 0,40$	$25,0 \pm 0,39$
Обвід плеча прав., см (напружений стан)	$27,2 \pm 0,60$	$28,5 \pm 0,42$	$28,1 \pm 0,40$	$28,6 \pm 0,48$
Обвід плеча лів., см (напружений стан)	$26,2 \pm 0,70$	$28,3 \pm 0,38$	$27,9 \pm 0,43$	$27,4 \pm 0,45$

ОП у розслабленому стані у підгрупі 3 зменшився на $0,8 \pm 0,02$ см, а в напруженому збільшився на $0,6-1,1 \pm 0,03$ см. Різниця між напруженим і розслабленим станами наприкінці навчального року збільшилась на $1,2-1,9$ см, порівняно з вихідними даними. Аналогічні зміни у динаміці обводових розмірів плеча були виявлені також і у підгрупі 4, що свідчить про значне збільшення м'язової маси тіла завдяки зниженню жирового компонента.

Отже, аналіз обводових розмірів тіла підтверджує значне поліпшення фізичного розвитку протягом року у студентів експериментальної групи в порівнянні з контрольною групою. Слід зазначити, що фізичні вправи

впливають на поліпшення фізичного розвитку жінок молодого віку, однак суттєво залежать від комплексу методик щодо їх проведення. На жаль, запропонована державна програма з фізичного виховання не дає бажаних результатів, тому визначення та наукове обґрунтування традиційних і нетрадиційних засобів фізичної культури необхідне для досягнення відповідного фізичного розвитку і загального стану здоров'я.

Висновки. Результати виконаних досліджень наочно виявили, що запропонована нами система оздоровчо-тренувальних занять, до якої належали гімнастика, аеробіка, плавання, релаксація та інші, значно ефективніша, ніж загальноприйнята державна програма з фізичного виховання. Виявлено, що у студентів, які займалися за запропонованою комплексною системою, показники, що характеризують фізичний розвиток, значно поліпились. Вагомим висновком досліджень є те, що симбіоз запропонованих засобів впливає на нормалізацію маси тіла, зміцнює м'язи, спалює жири, поліпшує не тільки зовнішній вигляд людини, а й зміцнює здоров'я, підвищує працездатність і надає їй впевненості у собі.

ДЖЕРЕЛА

1. Здоров'я та поведінкові орієнтації української молоді: соціологічний вимір / [за ред. О.О. Яременка]. — К. : Укр ін-т. соціальних досліджень, 2005. — 256 с.
2. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / А.І. Кузьмінський. — К. : Знання, 2005. — 486 с.
3. Медико-соціальні основи здоров'я : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / І.М. Маруненко, О.В. Тимчик. — К. : Університетське видання «Пульсари», 2016. — 316 с.
4. Неведомська Є.О. Вікова фізіологія і валеологія : посіб. із лабораторних і самостійних робіт для студ. небіологічних спец. вищих пед. навч. закл. — 5-е вид., перероб. і доп. / Є.О. Неведомська, І.М. Маруненко. — К. : КУ ім. Бориса Грінченка, 2012. — 40 с.

В статье описываются исследования параметров физического развития студентов в течение учебного года в зависимости от различных программ физического воспитания. Результаты исследований показали, что существующая государственная программа по физическому воспитанию для высших учебных заведений не является эффективной по улучшению физического развития студентов. Комплексное использование нетрадиционных средств, в частности аэробики, релаксации и т.д. нормализует вес, уменьшает жировые отложения, увеличивает силу мышц, то есть приводит к улучшению конституции.

Ключевые слова: конституция, упражнения.

<i>Присяжнюк С.І.</i>	
СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ТА ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ	202
<i>Присяжнюк С.І.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З УЧНЯМИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ З ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРОТЬБИ ПІД ЧАС УРОКІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	214
<i>Пушкар'юв Ю.В., Попов І.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ОЗДОРОВЧОГО ВПЛИВУ РІЗНИХ ЗАСОБІВ БАСКЕТБОЛУ ТА ВОЛЕЙБОЛУ	223
<i>Рижковський В.О.</i>	
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН МІОКАРДА ПРИ ПЛАНОВОМУ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ІЗ СУПРОВІДНОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	227
<i>Сегеда Т.П.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ ТА НАНОТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ	234
<i>Списивих О.О.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ УСПІШНОСТІ У СПОРТІ	239
<i>Тимчик О.В., Слободянюк Є., Погребний В.</i>	
ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ОРГАНІЗМ СТУДЕНТІВ	244
<i>Харченко Г.Д.</i>	
ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СПОРТСМЕНІВ ПРИ МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПЛЕЧОВОГО ПОЯСА	251
<i>Черняк Ю.В.</i>	
ПРОБЛЕМИ ШКІЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: ВИСТУП О.К. АНОХІНА НА КИЇВСЬКОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ З'ЇЗДІ 1916 р.	261

Наукове видання

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ:
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ
(у циклі Анохінських читань)**

Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної конференції

**17 березня 2017 року
м. Київ**

За подані матеріали відповідають автори.

Видання підготовлене до друку в НМЦ видавничої діяльності
Київського університету імені Бориса Грінченка

Завідувач НМЦ видавничої діяльності *М.М. Прядко*
Відповідальна за випуск *А.М. Даниленко*
Над виданням працювали: *О.А. Марюхненко,*
Л.Ю. Столітня, Т.В. Нестерова, Н.В. Клименко